©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

ZUR BEDEUTUNG VON TROCKENRASEN IM NATURHAUSHALT

Wolfgang Zielonkowski

Wegen ihrer Artenvielfalt, den von Woche zu Woche wechselnden Blühaspekten und dem hohen Anteil seltener, prächtig-auffälliger Blütenpflanzen zogen die Trockenstandorte schon seit früher Zeit das Interesse der Botaniker und Pflanzenliebhaber auf sich. So blieb es nicht aus, daß unsere Trockenrasen heute zu den am gründlichsten durchforschten Vegetationseinheiten gehören. Und dennoch reichten diese Kenntnisse und ihre Umsetzung bisher nicht aus, um einen wirksamen Schutz für die Vielfalt und Eigenart bayerischer Trockenrasen zu erreichen. Bereits am 17.7.1914 wurde eine von der Bayerischen Botanischen Gesellschaft erworbene Fläche der Garchinger Haide nördlich Münchens von rd. 24 ha unter Schutz gestellt.
Der Altmeister bayerischer Vegetationsforschung Otto SENDTNER beschrieb 1854 in "Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns" sehr anschaulich die Garchinger Haide:

"In einer Länge von 3 1/2 Meilen (von der Georgenschwaige bei München bis gegen Freising), und einer durchschnittlichen Breite von 1/2 Meile dehnt sich diese Haide in einer Höhe zwischen ungefähr 1400 und 1550 Fuß aus. Die Höhendifferenz von 150' auf eine so beträchtliche Strecke ist so unbemerklich, daß bei vollkommener Flächenform dieser Bezirk als eine der großartigsten Ebenen erscheint, die wir außer dem Erdingermoor in Südbayern kennen.
Hier ist's, wo an warmen, heiteren Tagen das Phänomen der Luftspiegelung oder Mirage, einer Art Fata Morgana regelmäßig beobachtet werden kann.
Diese Strecke, die vor noch nicht langer Zeit ganz und gar Haideland war, einst sogar bis über München reichte, hat theilweise durch die Cultur einige Veränderungen erlitten, deren Fortschritte von Jahr zu Jahr das Häuflein der "Wilden unserer Flora" weiter zurückdrängen aus der Nähe der bewohnten Gegend, bis einst auch die letzten Mohikaner spurlos verschwunden seyn werden".

Neben der Schilderung des tatsächlichen und sich abzeichnenden Verlustes wertvoller naturnaher Flächen bereits vor 125 Jahren enthält die Darstellung SENDTNERs einige weitere bemerkenswerte Äußerungen, die wert sind, aufgegriffen zu werden.
Daß sich die bayerische Haidewiese nicht nur in der floristischen Artenzusammensetzung, sondern konsequent auch in der Schreibweise von der nordwestdeutschen Heide (z.B. Lüneburger Heide) unterscheidet, wird von uns heute nicht mehr wahrgenommen. Und wer denkt schon daran, daß Namen wie Perlacherhaide, Obermenzingerhaide, Haidhausen und die U-Bahn-Station Alte Haide in München wenigstens namentlich noch an ausgedehnte Trockenrasen der Münchener Schotterebene erinnern!

Und was ist wohl zu dem Häuflein der "Wilden unserer Flora" anzumerken? Sicher sind damit nicht die dem nivellierenden Nutzungsdenken des Menschen ausgelieferten, weit verbreiteten Allerweltsarten gemeint, sondern empfindliche, seltenen Umweltsituationen angepaßte, damit aber auch rare und gefährdete Kostbarkeiten unserer Flora.

Eine ökologische Betrachtungsweise, wie sie von seiten des Naturschutzes erwartet wird, sollte bestrebt sein, einseitig negativ wertende Begriffe zu vermeiden. Da die aus der nutzungsorientierten Sicht der Landwirtschaft minderwertigen "Ödlandrasen" oder "Unländer" in ihrer ökologischen Bedeutung nicht hoch genug einzuschätzen sind, sollten wir solche Begriffe in unserem Vokabular und in neutralen Flächenstatistiken meiden. Besser ist es deshalb, wertneutral von "Wildgrasfluren" zu sprechen, so wie sich seit geraumer Zeit statt des Begriffes "Unkraut" in Fachkreisen das Wort "Wildkraut" eingebürgert hat. Unter Wildgrasfluren verstehen wir natürliche und naturnahe Rasen, in denen Gräser oder Grasartige optisch oder flächenanteilig vorherrschen.
Sie werden überhaupt nicht oder lediglich extensiv genutzt.

Wir wollen uns im folgenden auf Wildgrasfluren der Trockenstandorte beschränken, die vielfach auch als Trocken- und Halbtrockenrasen bezeichnet werden.
Von Natur aus wären echte Trockenrasen im mitteleuropäischen Raum nur sehr kleinflächig auf solche Standorte beschränkt, die für das Wachstum von Gehölzen, also Wald- und Gebüschformationen, zu trocken sind.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Es handelt sich bei derartigen Primärrasen um Standorte auf Felsbändern, Felsköpfen, flachgründigen Böden in extremen Trockengebieten oder um Flächen über der Baumgrenze im Gebirge. Erst durch den siedelnden Menschen sind die Standorte sekundär enorm ausgeweitet und offen gehalten worden, vor allem durch Rodung von Wäldern und anschließender extensiver Weidenutzung; wir sprechen deshalb von Sekundärrasen.

Für die Typisierung von Trockenrasen spielt neben dem geologischen Substrat insbesondere das Klima eine entscheidende Rolle. Denn anders als bei Wäldern und Gebüschen, die ja ein eigenes Bestandsklima im Inneren ausbilden, sind Trockenrasen sehr stark vom Allgemeinklima geprägt, was in der Artenzusammensetzung speziell daran angepaßter Pflanzen deutlich zum Ausdruck kommt.
Da nun Bayern in einem Mischgebiet großklimatischer Einflüsse liegt, spiegeln sich subkontinentale, submediterrane, subatlantische und alpine Elemente auch in der Flora der verschiedenen Trockenrasengesellschaften wider.

Im Übergangsbereich vom südwestlichen submediterran-atlantischen zum östlichen subkontinentalen Klima bestimmt zusätzlich der von Süd nach Nord abnehmende Klimaeinfluß der Alpenkette sehr eindrucksvoll die pflanzensoziologische Großgliederung der *Steppen- und Trespenrasen* (Festuco-Brometea).
Den natürlichen Steppen Osteuropas sind sie vom Aussehen, ökologisch und floristisch so ähnlich, daß die Bezeichnungen "Felsensteppe" und "Steppenheide" durchaus berechtigt sind. Der Begriff Steppe berücksichtigt dabei nicht die Ursachen einer bestimmten Formation, sondern typisiert lediglich einen gehölzfreien, Trockenheit überdauernden Magerrasen aus Gräsern, Kräutern und niedrigen Halbsträuchern.
Subkontinentale Steppenrasen (Festucetalia valesiacae) finden sich bei uns in Gebieten mit niederschlagsarmen, heißen Sommern und meist schneearmen, kalten Wintern, Verhältnisse, wie sie auf mittelfränkischen Gipshügeln, im Regensburger Frankenjura und auf selten gewordenen Lößstandorten in Niederbayern gegeben sind.

In der Nacheiszeit, vor etwa 6.000 Jahren, sind aus dem Schwarzmeergebiet und dem ungarischen Raum einige bemerkenswerte Arten der Steppen die Donau aufwärts bis in unser Gebiet gewandert. Zu nennen sind das Adonisröschen und die Küchenschelle.

In klimatisch ausgeglicheneren, sommerwarmen und wintermilden Räumen Bayerns finden wir die nach der Aufrechten Trespe, einem trockenheitsresistenten Gras benannten, *submediterranen Trespentrockenrasen* (Brometalia erecti). Sie sind insbesondere im Untermaingebiet, im Schwäbischen und Fränkischen Jura und selten auf Schottern der Donau- und Isarauen anzutreffen.
Neben vielen Zwergsträuchern, deren ätherische Öle bei großer Hitze würzig duften, ist es besonders der Orchideenreichtum, der diese farbenprächtigen Trockenrasen so attraktiv erscheinen läßt. Sonnenröschen, Gamander, Thymian, Karthäusernelke, Hufeisen- und Wundklee, Kugelblume, Fliegen-, Hummel- und Bienenragwurz, Helm- und Brandknabenkraut sind nur einige Arten aus der umfangreichen Liste.
Das Bild der weitziehenden Trockenrasenhänge des Fränkischen Jura im Altmühltal, im Laaber-, Vils- und Naabtal mit den markanten Wacholderbüschen ist sicher jedermann geläufig. Dies sind einschürige Mähwiesen oder Extensivschafweiden, die anstelle ehemaliger Buchenwälder als Sekundärrasen auf waldfähigen Standorten siedeln. Nur die extremen Felsbänke, Felsnasen und Dolomitfelsnadeln trugen keinen Wald, sondern seit jeher kleinflächige Rasen, die wir deshalb als Primärrasen bezeichnen.

Bisher haben wir überwiegend Trockenrasen auf Kalkstandorten vorgestellt, was nicht besagt, daß es diese auf saueren Silikatstandorten nicht gibt.
Vor allem in warmen Trockengebieten, insbesondere im niederschlagsarmen Teil des Falkensteiner Vorwaldes (Bayerischer Wald) und den Randhängen des Bayerischen Waldes zur Donau, sowie im Tertiärhügelland finden sich lokal seltenste Trockenrasen mit Flügelginster, Wiesenhafer und Pechnelke. Als Besonderheit sind dabei eine große Zahl von sonst streng an Kalkböden gebundene Arten beteiligt.

Nun aber zum alpinen Einfluß, der in den *Blaugrastrockenrasen* (Seslerio-Mesobromion) zum Ausdruck kommt. Das Blaugras, ein zeitiger Frühjahrsblüher mit metallisch schillernden Ähren ist nicht nur namensgebende Art, sondern zugleich eine der vielen alpinen Arten, die in den Trockenrasen bis weit nach Norden im Thüringer Wald vertreten sind.
Weniger weit nördlich bis in die Fränkische Schweiz zog es den Frühlingsenzian, das bekannte Schusternagerl und noch geringere Wanderlust hatte unser prächtiger stengelloser Enzian, der die Donau nördlich nicht überschritten hat.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Alle genannten dealpinen und alpinen Arten mischen sich am Alpenrand, in den Buckelwiesen, im Moränenbereich des Alpenvorlandes, in den eiszeitlichen Schotterfluren alpiner Flüsse, bis hin zum Schwäbischen und Fränkischen Jura mit den Arten der Steppen- und Trespentrockenrasen. Am bekanntesten sind die artenreichen Buckelwiesen von Mittenwald und Ettenberg am Untersberg, die Moränenhügel zwischen Ammersee und Starnberger See, die Kissinger Heide bei Augsburg, die Garchinger Haide, die Rosenau bei Dingolfing und die Sammerner Heide bei Plattling, letztere alle entlang der Isar.

Wenn Sie, lieber Leser, wegen der Vielfalt bereits jetzt etwas resignieren, muß ich darauf aufmerksam machen, daß Bayerns Vielfalt an Trockenrasen durchaus noch nicht erschöpft ist.
Da sind u.a. die *Sandrasen* und *Felsgrusfluren* (Sedo-Scleranthetea) zu nennen, die sandiges, grusiges Verwitterungssubstrat, wie Flugsande, Feldspatsande, Granit-, Dolomit- und Kalkverwitterung bevorzugen.
Während der letzten Eiszeit haben starke Winde Täler und Schmelzwasserrinnen ausgeblasen und feinkörnige, quarzreiche Sande zu hohen Binnendünen geformt. Auf solche diluvialen Flugsanddünen treffen wir östlich Nürnberg am Westhang des Fränkischen Jura und südlich der Donau im Abensberger Becken. Wenn nicht gerade Kiefernwälder die Dünen stabilisieren, diese also noch bewegt werden bei Regengüssen, durch mechanische Einflüsse u.ä., tragen sie eine lückige, kurzlebige Pioniergesellschaft, die *subatlantische Silbergrasflur* (Corynephoretalia).
In Nordwestdeutschland, unter atlantisch getöntem Klima, sind Silbergrasfluren natürlich weit mehr verbreitet als in Bayern, um so größeres Augenmerk sollte dieser Rarität gewidmet werden.
Das Silbergras ist eine zweijährige Pflanze mit der Fähigkeit, sehr schnell lockere Sande stabilisieren zu können und damit Wegbereiter für in der Sukzession nachfolgende Pflanzen zu sein. Schließt sich die Vegetationsdecke, so verschwindet auch wieder das Silbergras. Diese charakteristische Kurzlebigkeit (Einjährige) für nur eine vorübergehende Stabilisierungsphase weisen viele andere Arten in dieser Gesellschaft ebenfalls auf.

Eine weitere Gruppe stellen die *Felsgrus- und Felsbandgesellschaften* (Sedo-Scleranthetalia) dar, die sowohl auf flachgründigen Kalk-, als auch auf Silikatverwitterungen kleinstandörtlich verbreitet sind. Wir finden sie überall, wo blanker Fels zutage tritt, sei es im Jura, im Muschelkalk Frankens, im Bayerischen Wald, im Regen- und Donautal, meist Standorte, die schon immer waldfrei waren.
Charakteristische Arten sind Berglauch, Weißer Mauerpfeffer, Bläulicher Schafschwingel und als Seltenheit gelegentlich die geschützte Pfingstnelke.

Als weitere Gruppe darf auf die *Borstgrasrasen* (Nardetalia) eingegangen werden, die saure, nährstoffarme, silikatreiche Böden von der Ebene bis in das Hochgebirge besiedeln. Die kargen, aus der Sicht der Landwirtschaft dringend meliorationsbedürftigen Flächen werden in den Mittelgebirgen immer seltener. Neben dem offiziell bedeutsamen Bergwohlverleih, auch Arnika genannt, trifft man in Mittelgebirgslagen regelmäßig auf das Hundsveilchen, wobei erwähnt sei, daß nicht alles, was nicht duftet, als Hundsveilchen zu bezeichnen ist. In den subalpinen und alpinen Borstgrasrasen entdecken wir Kostbarkeiten wie den Punktierten und Ungarischen Enzian, die manchenorts zu geistig-gehaltvollem Getränk verarbeitet werden.

Damit sind wir unversehens in alpinen Regionen angelangt, wo zur Vollständigkeit der Wildgrasfluren auch die *alpinen Blaugrasrasen* (Seslerion variae) genannt werden müssen. Das bereits erwähnte Blaugras bildet in der subalpinen und alpinen Stufe eine der artenreichsten Rasengesellschaften mit bunten Blühaspekten oft auffälliger Arten. Blaugrasrasen siedeln auf basenreichen, trockeneren, meist südost- bis südwestexponierten und früh ausapernden Standorten und erfreuen durch Alpenaster, Stengellosen Enzian, Edelweiß, Kohlröschen, Alpensonnenröschen, Frühlingsenzian und viele andere, dem Bergwanderer bekannte Arten.
Von wissenschaftlicher Seite wurden einmal die wichtigsten Organismengruppen in einem Blaugrasrasen-Ökosystem in ihren Artenzahlen auf 25 m^2 untersucht. Dabei wurden insgesamt 430 Arten festgestellt und darüber hinaus in vorsichtigen Schätzungen der Gesamtartenzahl ca. 1.000 Arten konstatiert. Diese unglaublich wirkende Zahl sollte in unser Gedächtnis rücken, da sie sicher übertragbar auf viele andere Wildgrasfluren ist. In alpinen Rasen liegt allein die Artenzahl der Gefäßpflanzen, Moose und Flechten bei 100 auf 25 m^2.
In der Garchinger Haide vor München betrug

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

die vergleichbare Zahl 80.
Fazit: Wenn eingangs betont wurde, daß die Trockenrasen zu den am besten untersuchten Vegetationseinheiten zählen, so gilt dies eingeschränkt nur für die höheren Pflanzen.
Im Bereich der niederen Pflanzen und Tiere besteht in unseren Kenntnissen noch eine abgrundtiefe Leere.

Wenn wir nicht entsprechende Schutzmaßnahmen vorsehen, wird ein Wettlauf zwischen der Erforschung und Zerstörung von Trockenrasen-Ökosystemen einsetzen, den sicher nicht die Forschung gewinnt.
Aber zurück zu einigen weiteren ökologischen Kriterien von Trockenrasen in Bayern, indem wir einen Blick auf Klimadaten verschiedener Orte in folgender Tabelle werfen:

Tabelle 2: Klimatische Charakterisierung der Trockenstandorte in Bayern

Ort	Höhe NN	Temperatur ⌀	Juli	Jan.	Niederschlag Jahr	IV-IX	Nv/Tj	Nied.Kateg. IV-IX
Mainz	94	10,0	19,2		512	290	1,5	< 350 mm
Würzburg	180	9,1	18,0	-0,2	560	318	1,7	Festucion valesiacae
Schweinfurt	200	9,0			544	294		
Nürnberg	310	8,2	17,8	-1,2	595	356	1,9	und
Burglengenfeld	370	7,7			572	334	1,9	Xerobrometum
Eggmühl	380				576	349	2,0	
Regensburg	340	7,6	17,5	-2,5	545	372	2,1	> 350 mm
Kelheim	350	7,6			646	361	2,1	
Neuburg Do.	410	7,9			673			Mesobrometum
Metten	313				746	498	2,9	
Passau	409	7,5			763	552	3,2	
München	525	7,4	16,9	-2,2	904	606	3,5	
Rosenheim	450	7,6			1092	760		
Laufen	460	7,6			1188			
Traunstein	680	6,9			1472			
Garmisch-Pa.	980	5,7	15,5	-2,8	1497	868	5,6	
Berchtesgaden	542	6,5	16,2	-2,9	1514	946	5,8	

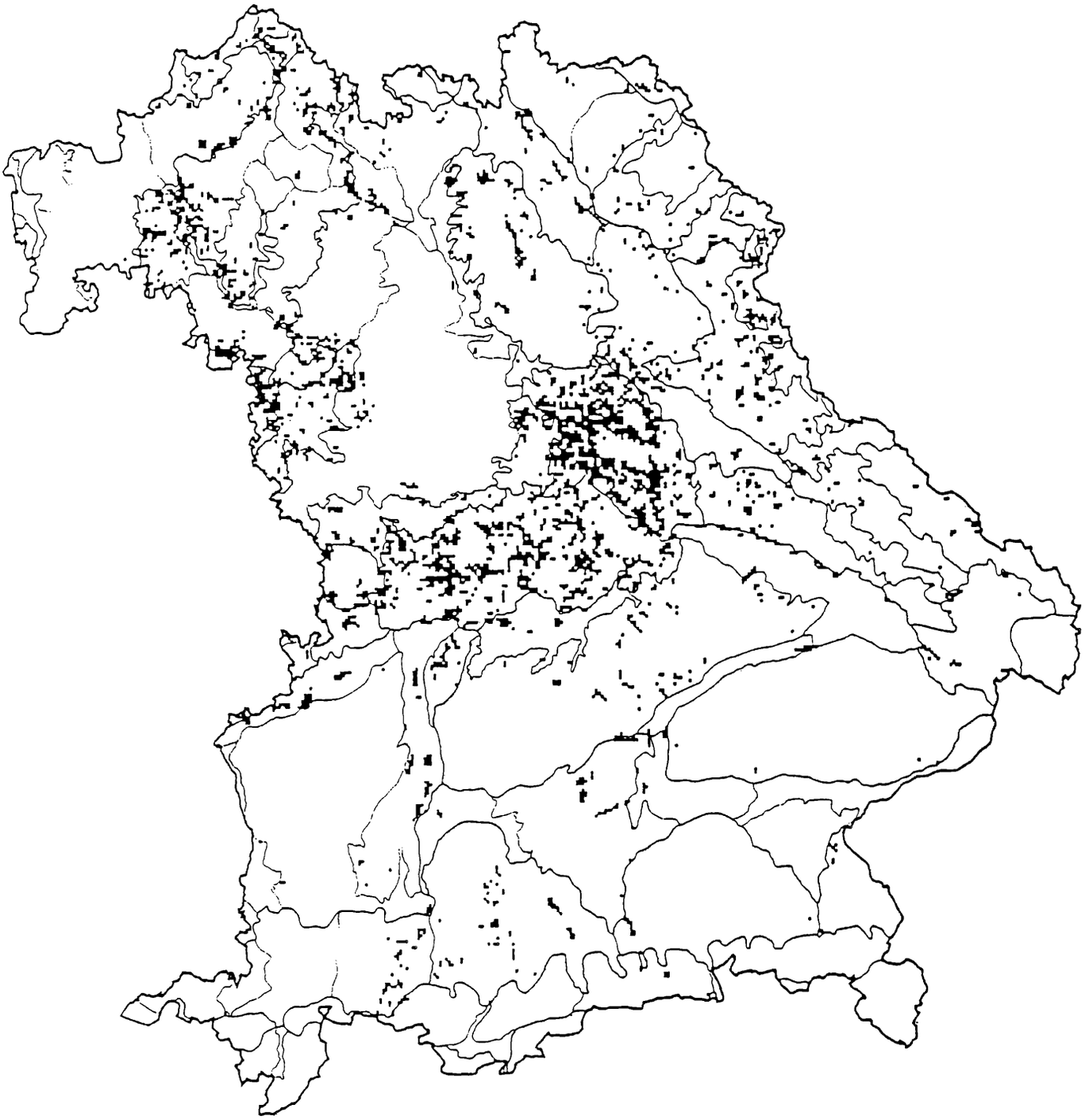
Nv/Tj = Verhältnis der Niederschläge während der Vegetationsperiode (IV-IX) zur Mitteltemperatur des Monats Juli (vgl. ELLENBERG 1963)

Tabelle 1: Gliederung und Übersicht der Wildgrasfluren auf Trockenstandorten

Klassen	Ordnungen	Verbände
1. Steppen- und Trespenrasen (Festuco-Brometea)	1.1 Subkontinentale Steppenrasen (Festucetalia valesiacae)	1.11 Festucion valeciacae 1.12 Cirsio-Brachypodion
	1.2 Submediterrane Trespentrockenrasen (Brometalia erecti)	1.21 Volltrockenrasen (Xerobromion) 1.22 Halbtrockenrasen (Mesobromion) 1.23 Blaugras-Halbtrockenrasen (Seslerio-Mesobromion)
2. Sandrasen und Felsgrusfluren (Sedo-Scleranthetea)	2.1 Subatlantische Silbergrasfluren (Corynephoretalia)	2.11 Silbergrasfluren (Corynephorion) 2.12 Kleinschmielenrasen (Thero-Airion)
	2.2 Schafschwingelfluren (Festuco-Sedetalia)	2.21 Koelerion glaucae 2.22 Armerion elongatae
	2.3 Felsgrus-und Felsbandgesellschaften (Sedo-Scleranthetalia)	2.31 Alysso-Sedion 2.32 Festucion pallescentis 2.33 Sedo-Scleranthion
3. Borstgrasrasen und Ginsterheiden (Nardo-Callunetea)	3.1 Borstgrasrasen (Nardetalia)	3.11 subalpine-alpine Borstgrasrasen (Nardion) 3.12 montan-planare Borstgrasrasen (Violion caninae)
	3.2 Ginster- und Heidekrautheiden (Calluno-Ulicetalia)	3.21 atlantische Ginsterheiden (Calluno-Genistion) 3.22 Besenginsterheiden (Sarothamnion)
4. Alpine Kalksteinrasen (Elyno-Seslerietea)	4. Alpine Kalksteinrasen (Seslerietalia variae)	4.1 Alpine Blaugrasrasen (Seslerion variae) 4.2 Rostseggenrasen (Caricion ferruginei) 4.3 Nacktriedrasen (Oxytropido-Elynion)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)



Landesgrenze

Grenzen der Gruppen der naturräumlichen Haupteinheiten

Grenzen der naturräumlichen Haupteinheiten

Maßstab 1 2000000

0 10 20 30 40 50 km

Quelle: LfU

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Sehr deutlich heben sich die Orte Nürnberg und Regensburg mit kontinentaler Klimaprägung von den ausgeglicheneren Klimaten der Orte Würzburg und Mainz ab. Zudem ist der steigende Einfluß der Alpen in der Zunahme der Niederschläge von Nord nach Süd erkennbar. Trotz der hohen Niederschläge im Alpenbereich kommt es durch Föhneinwirkungen regelmäßig zu extremen Trokkentagen, die lokal wiederum den Bestand an Trockenrasen begünstigen. Ausgesprochene Föhntäler von Lech, Isar, Inn und Salzach zeigen stets eine Mischung aus Schneeheide-Kiefernwälder und Trockenrasen.

Um die "Streß-Situationen" sporadischer oder langfristiger Trockenheit zu überstehen, haben viele Trockenrasenpflanzen den extremen Bedingungen angepaßte Eigenschaften entwickelt (= Xeromorphie). Einige überdauern als Einjährige die dürregefährdete Jahreszeit in der Samenruhe, andere mit Hilfe unterirdischer Speicherorgane wie Knollen, Zwiebeln oder Rhizomen.

Sogenannte aktive Xerophypten weisen sinnvolle Einrichtungen zum Überdauern auf, z.B. Wasserspeichergewebe, Rollblätter und borstliche Blätter, dicke Oberhautschichten, Behaarung und Wachsüberzüge.

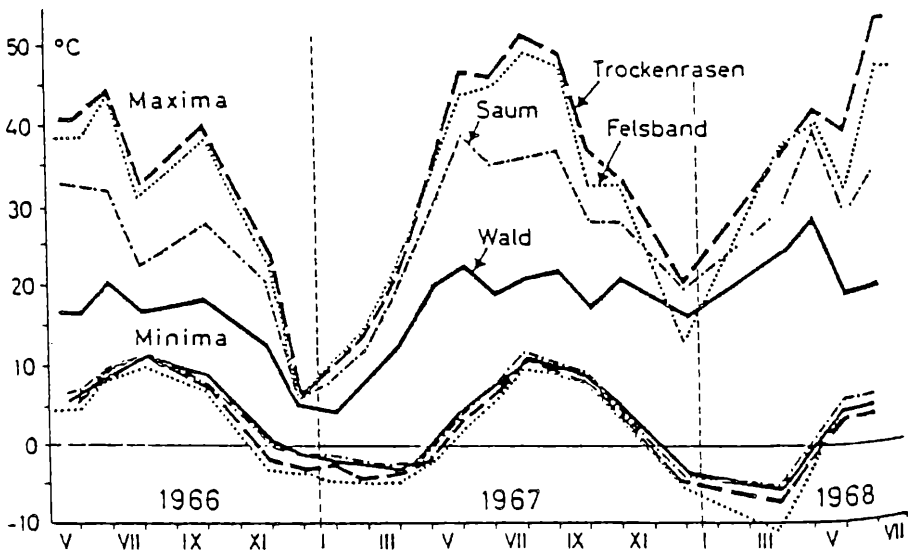
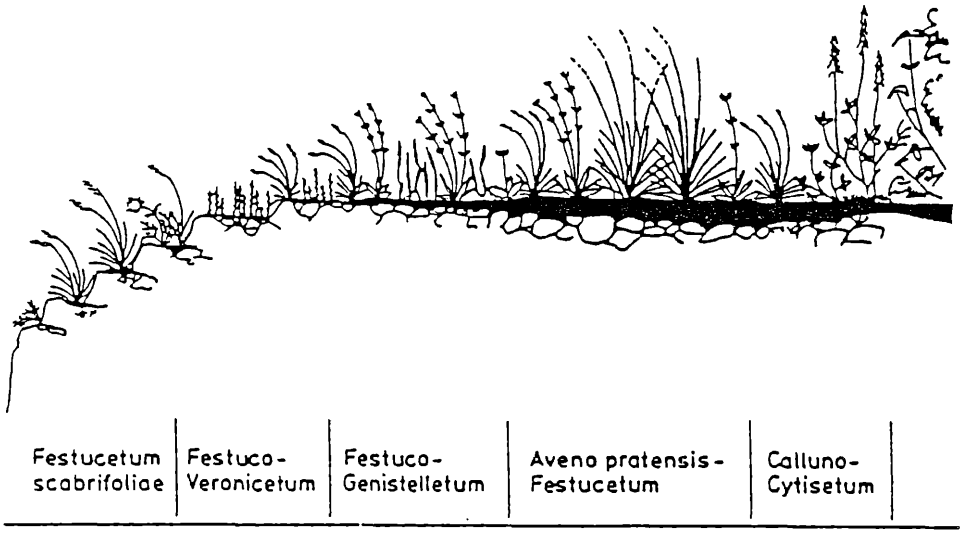


Abb. 2: In den Monatsmitteln der Maximal- und Minimal-Temperaturen an der Bodenoberfläche unterscheiden sich Waldinneres, Waldsaum, Trockenrasen und Felsband zu allen Jahreszeiten. Nach BALLER (1974) und ELLENBERG (1978).

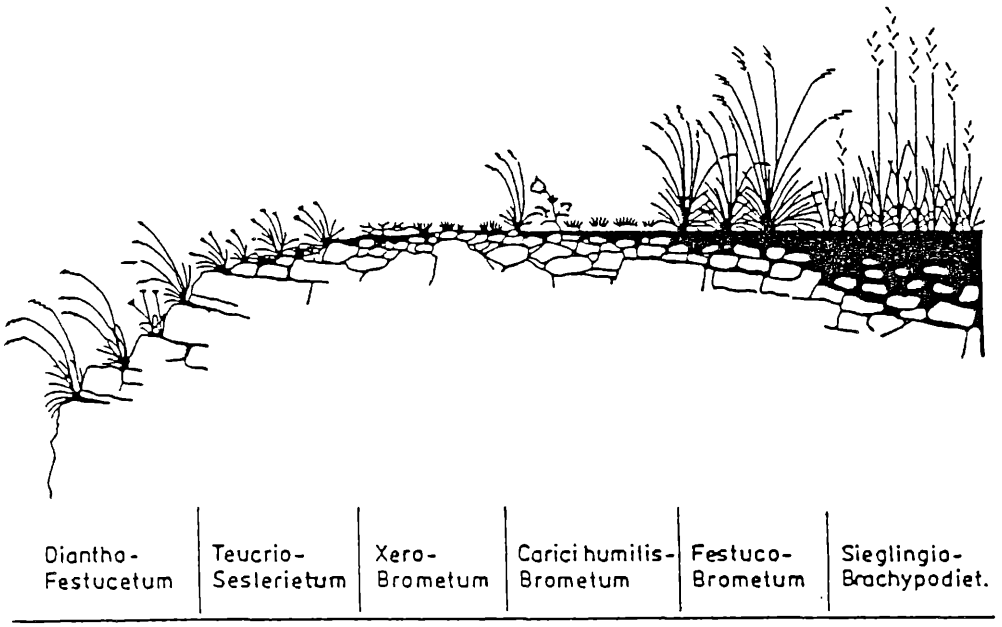
So vielfältig wie sich die Pflanzengesellschaften der Trockenrasen darstellen, spiegeln sich auch deren Trockenstandorttypen wider. Neben der großflächigen Differenziertheit, die vor allem ein Indikator der großklimatischen Lage und der geologischen Situation bedeutet, ist die kleinstandörtliche Variation bemerkenswert.
Sehr deutlich drückt sich das Allgemeinklima in der Artenzusammensetzung der Trockenrasen aus, die, im Gegensatz zum Innenbereich von Waldformationen, kein eigenes Bestandsklima entwickeln. Dies soll das Beispiel des Temperaturverlaufes mit Maxima und Minima im Vergleich Trockenrasen und Waldinneres aufzeigen.
Die kleinstandörtliche Differenzierung in Kleinbiotope und zugeordneten Pflanzengesellschaften liegt ursächlich in der Exposition, dem Wärmegenuß, der Bodenentwicklung mit Humusbildung, Tiefgründigkeit, dem Wasserhaushalt, pH-Wert und Skelettreichtum begründet, die zu engräumigen Zonationen führen können.
Zwei Beispieie aus dem Vorderen Bayerischen Wald und aus dem Fränkischen Jura zeigen die Parallelität der Zonation von Pflanzengesellschaften und der Bodenverhältnisse.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Abb. 3:



Zonation von Wildgrasfluren im Vord. Bayer. Wald

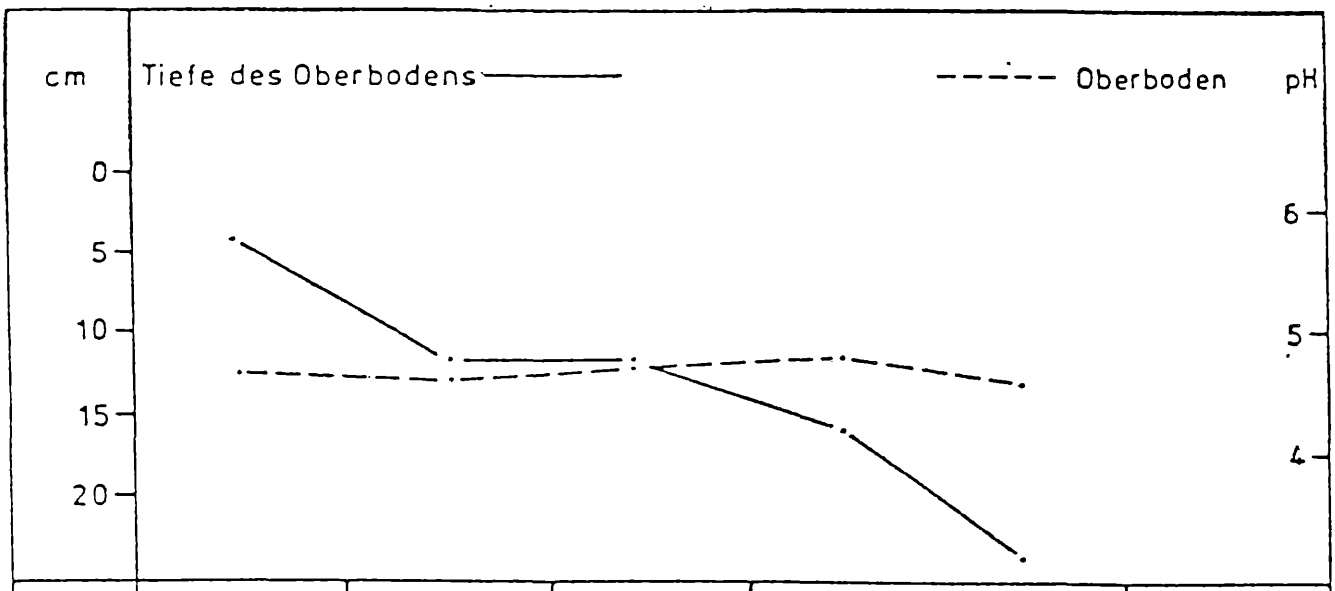


Zonation von Wildgrasfluren im Fränkischen Jura

Aus: ZIELONKOWSKI 1973

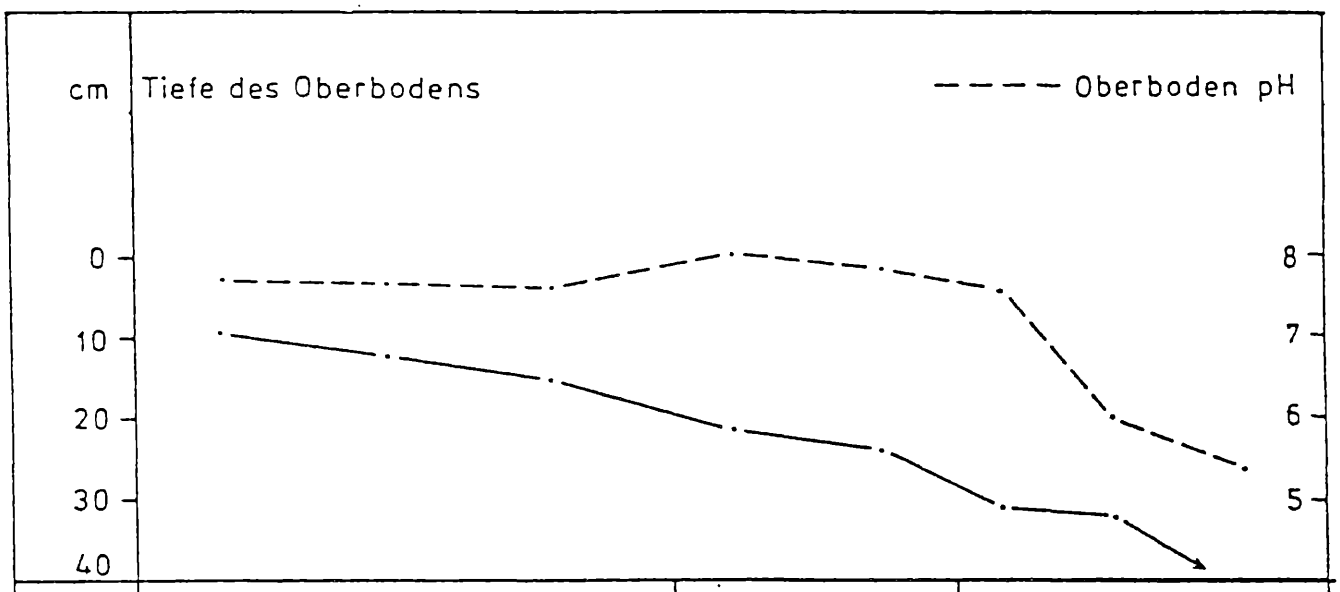
©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Abb. 4:



Bodentyp	Syrosem-Ranker	Brauner Ranker	Braunerde-Ranker	Ranker-Braunerde	Braunerde-Gley- und Pseudogley
Geologie	Granit / Granitgrus				
Assoziation	Festucetum scabrifoliae	Festuco-Veronicetum	Festuco-Genistelletum Dianthus deltoides-Sa.	Typische Subass.	Aveno-Festucetum / Polygalo-Nardetum

Böden und Wildgrasfluren des Vord. Bayerischen Waldes



Bodentyp	Mullartige Rendzina	Mullrendzina	Lehmrendzina initial	Lehmrendzina fortgeschr.
Geologie	Weißjura (Malm)			

Assoziation	Xero-Brometum	Diantho-Festucetum	Carici-Brometum	Teucrio-Seslerietum	Festuco-Brometum Fazies	Festuco-Brometum Typ	Sieglingio-Brachypodietum Typ	Sieglingio-Brachypodietum Calluna-Sa.

Böden u. Wildgrasfluren des Fränkischen Jura

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Wie wichtig die Erhaltung unserer Vielfalt an Trockenrasentypen insbesondere für den Artenschutz ist, zeigt die Tatsache, daß nahezu die Hälfte unserer heimischen Orchideenarten auf Wildgrasfluren-Biotope angewiesen ist und daß allein 60 der gesetzlich geschützten Pflanzen in ihnen vorkommen. Artenschutz ohne Schutz der erforderlichen Lebensräume (Biotope) ist aber zum Scheitern verurteilt.
So lohnt es sich, einmal daraufhin die Naturschutzgebiete zu analysieren, ob die für Bayerns Naturräume spezifischen Trockenrasen vertreten sind.
Das Ergebnis zeigt deutlich, daß hierfür ein erheblicher Nachholbedarf besteht, der nur durch künftig systematische Ausweisung von Naturschutzgebieten auszugleichen ist.
In dem an Mooren reichlich ausgestatteten Oberbayern sind von 60 ausgewiesenen Schutzgebieten über die Hälfte Moore, aber nur 6 Gebiete mit Trockenrasen vorhanden, während in den drei fränkischen Bezirken etwas mehr Trockenrasen-NSG, dafür kaum Moore vertreten sind.
Dringend erforderlich scheint die Ausweisung stark gefährdeter Trockenrasen dort, wo sie ohnehin im Minimum nur noch als Mangelbiotope existieren. Dazu gehören Buckelwiesen, Trockenrasen der Alpenvorberge und Moränenlandschaft, die naturraumtypisch für Oberbayern sind. In Niederbayern fehlen Sandrasen auf diluvialen Flugsanden, auf Tertiärkies und -sand, auch Trockenrasen auf Löß und Lößlehm sowie über Granitverwitterung. Die für Mittelfranken so charakteristische Gipshügelvegetation, die schwäbischen Trockenrasen in den Lech- und Donauauen sind weitere Ausweisungsziele.

Seit Jahrhunderten wurden Wildgrasfluren in extensiver Form als einschürige Mähwiesen oder Schafweiden landwirtschaftlich genutzt.
Insbesondere gehörte die Wanderschäferei in vielen Landschaften zum alltäglichen Erscheinungsbild.

Erst der Strukturwandel in der Landwirtschaft hat in den letzten Jahren die Frage nach der Erhaltung von Trockenrasen aus einerseits landschaftsästhetischen, anderseits ökologischen Gründen aufgeworfen.

In Fremdenverkehrs- und Naherholungsgebieten spielt dabei die Erhaltung des Landschaftsbildes als Grundkapital für die Erholung eine entscheidende Rolle. Als Beispiel sollen hier nur die Wacholderheiden im Naturpark Altmühltal genannt werden.

Tabelle 3:

Verschollene und bedrohte Pflanzenarten der Trockenstandorte

Pflanzenverbände	ausgestorben	stark gefährdet	gefährdet	gesamt
Trocken- u. Steppenrasen	2	23	35	60
Magerrasen	1	1	12	14
Felsgrusfluren	3	12	25	40
Steinschuttfluren	-	6	15	21
Felsspalten-Gesellschaften	1	4	12	17
Sand- Grasheiden	-	-	3	3
Blaugras-Halden	-	3	14	17
Meso- und xerophile Saumgesellschaften	1	4	10	15
Gesamt:	8	53	126	187

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Diese 187 Arten der Trockenstandorte entsprechen 38 % der insgesamt in Bayern verschollenen und bedrohten Pflanzenarten. Dagegen stehen aus dem Feuchtgebietsbereich mit Streuwiesen, Zwergbinsen-Gesellschaften, Kleinseggen-Sümpfen, Teichrandgesellschaften, Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten und Bach-Staudenfluren "lediglich" 126 Arten gegenüber. Allein daraus läßt sich begründen, daß der Schutz von Trockenbiotopen mindestens genauso bedeutend ist für den Artenschutz, wie der propagierte Schutz der Feuchtgebiete.
Trockenstandorte sind neben den Quellgebieten die seltensten Biotoptypen, sowohl absolut auf die Hektarfläche bezogen als auch bezogen auf Prozent der schutzwürdigen Biotope und Prozent der Landesfläche Bayerns. Es ist aufschlußreich, diese Zahlen mit den Werten bei Mooren zu vergleichen *(s. Tabelle 4)*.

Tabelle 4:

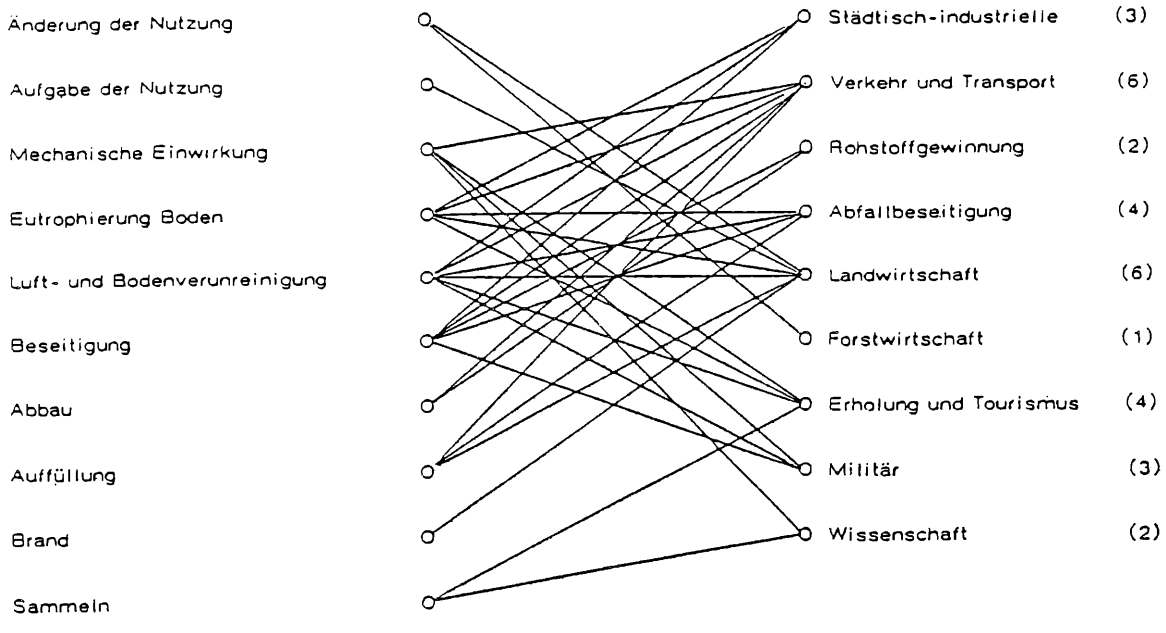
Einzelsummen der Biotoptypen nach Obergruppen absolut, relativ bezogen auf Gesamtbiotopfläche und Landsfläche Bayerns

	ha	% Biotopfläche	% Landesfläche
Wälder und Hecken	146 199	51,70	2,07
Fließgewässer	31 038	10,98	0,44
Stillgewässer	20 397	7,21	0,29
Moore	42 750	15,12	0,61
Quellgebiete	1 939	0,69	0,03
Wiesentäler	22 317	7,89	0,32
Trockenstandorte	18 130	6,41	0,26
Summe:	282 770	100,00	4,02

Wie vielschichtig die Beeinträchtigungen oder Zerstörungen von Trockenrasen sein können, zeigt die sicher nicht vollständige *Abb. 5* der Ursache-Verursacher-Beziehungen.

Abb. 5:

Komplexität Ursache - Verursacher - Beziehungen, Beispiel Trockenrasen



©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Bei der Mittelbereitstellung für Erhaltungsmaßnahmen sollte sehr wohl differenziert werden, ob dies aus Gründen des Naturschutzes oder aus wirtschaftlichen Erwägungen des Fremdenverkehrs geschieht. Daß in vielen Fällen das Bemühen des Naturschutzes und des Fremdenverkehrs in der Zielsetzung identisch sein kann, soll nicht unerwähnt bleiben.
Nicht waldfähige Standorte mit Wildgrasfluren, also alle Volltrockenrasen, die Felsbandgesellschaften auf Kalk und Silikat sowie bewegte Sanddünen stellen selbstverständlich kein Problem bei der Freihaltung von Gebüschen dar und erfordern auch keine Erhaltungsmaßnahmen. Damit ist ebenso der Großteil der Arten unserer Wildgrasfluren in ihrer Erhaltung gesichert.

Ganz andere Maßstäbe für die Erhaltung sind bei sekundären Trockenrasen, Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden unterhalb der Waldgrenze anzulegen, da sie ja Ersatzgesellschaften auf waldfähigen Standorten bilden. Ohne Erhaltungsmaßnahmen würden sie mehr oder minder schnell über verschiedene Sukzessionsstufen der Schlußgesellschaft Wald zustreben.

Für den Erhalt sprechen u.a. folgende Gründe:

1. Sie gehören zu den artenreichsten Lebensgemeinschaften (Biozönosen) und bilden ein reichhaltiges Artenreservoir an Pflanzen und Tieren.
2. Sie sind kulturgeschichtlich bedeutsame Bewirtschaftungsformen und damit Teil unserer traditionellen Kulturlandschaft.
3. Sie enthalten zahlreiche geschützte und gefährdete Arten.
4. Sie stellen ökologische Stabilisierungs-, Puffer- und Ausgleichsflächen im intensiv bewirtschafteten Umland dar, insbesondere für den Boden- und Wasserhaushalt.

Alles Gründe, die das Bayerische Naturschutzgesetz anerkennt und damit Behörden und Jedermann zum Schutze verpflichtet.

Bei dem erforderlichen Kostenaufwand für Erhaltungsmaßnahmen wird es nicht möglich sein, sämtliche Sekundärrasen in Bayern im derzeitigen Umfang beizubehalten. Eine erhebliche Fläche wird der natürlichen Sukzession überlassen werden, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß dies kein ökologischer Schaden ist, sondern eine Bereicherung ökologischer und biologischer Vielfalt bedeutet. Geringere Flächen können nach Abwägung aller Erfordernisse, z.B. des Landschaftsbildes, aufgeforstet werden. Die standortgerechte Artenwahl muß jedoch auf diesen Sonderstandorten oberstes Gebot sein. Vorrangig wird ein Konzept zur Sicherung der floristisch, zoologisch, vegetationskundlich, ökologisch und kulturgeschichtlich bedeutsamsten Flächen zu erstellen sein. Anschließend sind mehr oder minder intensive Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen, wobei der zu erbringende Aufwand von verschiedenen Faktoren abhängig ist. Genannt seien

1. Flächenausdehnung und Häufigkeit
2. Druck und Belastung umgebender Intensivnutzflächen
3. Entstehunggeschichte und frühere Erhaltungsbewirtschaftung.

Über das Vorkommen von Wildgrasfluren auf Trockenstandorten informiert die nachfolgende *Tabelle 5:*

Tab. 5:

Übersicht der Trockenstandorte mit Wildgrasfluren

1. Vorberge der Alpen und Buckelfluren	selten, kleine bis mittelgroße Flächen
2. Moränenschotter im Alpenvorland	selten, kleine bis mittelgroße Flächen
3. Fluvio-glaziale Schotter	selten, mittelgroße Flächen
4. Löß und Lößlehm	selten, sehr kleine Flächen
5. Diluvialsande	selten, kleine bis mittelgroße Flächen
6. Alluviale Stromtalsedimente	selten, kleine bis mittelgroße Flächen
7. Tertiärsande und -kiese	selten, sehr kleine Flächen
8. Silikatfels und -grus (Granit und Gneis)	selten, sehr kleine Flächen
9. Jurakalke	verbreitet, meist große Flächen
10. Gipskeuper	selten, kleine Flächen
11. Muschelkalk	verbreitet, meist große Flächen
12. Buntsandstein	selten, kleine Flächen
13. Flugsand über Plattenkalk	Sonderfall

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Um ein fachgerechtes Konzept zum Schutz ökologisch und floristisch bedeutender Wildgrasfluren auf Trockenstandorten zu entwickeln, wird folgender Weg zu beschreiten sein:

1. Bestandsanalyse der unter Naturschutz stehenden Flächen
2. Erstellung eines Katalogs von potentiellen Trockenstandort-Typen und dort vertretenen Vegetationseinheiten
3. Prüfung der Repräsentanz von Wildgrasfluren, bezogen auf die Naturschutzgebiete in Bayern gesamt und die einzelnen bayerischen Naturräume
4. Wertung der Ergebnisse und Ableitung von Zielen zur Ausweisung von Naturschutzgebieten, einschließlich der Diskussion erforderlicher Maßnahmen zur Erhaltung.

Bei weitausgedehnten und verbreiteten Trockenrasen-Typen des Jura und des Muschelkalkes ist die Frage der Erhaltung letztendlich ein Problem der technischen Durchführung, bzw. des Finanzaufwandes. Bisherige Erfahrungen liegen jedoch nur sporadisch über Maschineneinsatz und zeitliche Einsatzintervalle vor. Ebenso gibt es noch keine detaillierten Untersuchungen darüber, wie das Abbrennen im zeitigen Frühjahr in bestimmtem Zeitabstand und bei Parzellierung eingesetzt werden könnte.
Einst als Kampfmittel des Schäfers gegen vordringende strauchige Weideunkräuter benutzt, sind die Auswirkungen des Feuers nicht von vorneherein zu verteufeln.
In falschen Händen kann jedoch beträchtlicher Schaden angerichtet werden.

Wesentlich schwieriger dürfte sich auf die Dauer die Erhaltung kleinflächiger Vegetationstypen in intensiv kultivierter Umgebung gestalten. Die einwirkenden Belastungen mit Dünger, Abfall und mechnischer Beanspruchung können nur über ein entsprechend großes Vorfeld mit Pufferwirkung aufgefangen werden.
Heute in Kultur befindliche, angrenzende Flächen könnten erworben und sich selbst überlassen werden oder den Eigentümern eine angemessene Nutzungsentschädigung gewährt werden. Evtl. notwendige Anlagen von Hecken müßten in das Programm einbezogen werden.

Wie dringlich diese Maßnahmen sind, ist an der außerordentlichen Seltenheit von Trokkenrasen im Bereich des Alpenrandes und des Vorlandes, dem intensivst bewirtschafteten Grünlandgrütel zu sehen. Die Sicherstellung wertvoller Trockenrasen sollte künftig ein besonderes Anliegen der Flurbereinigungsbehörden werden. Genaue Kenntnisse über die Bewirtschaftungsformen, die zur Entstehung und zum Erhalt der extensiv genutzten Wildgrasfluren führten, können uns Hinweise über den möglichen Einsatz von äquivalenten Maßnahmen geben. In Einzelversuchen und Vergleichen wären akzeptable Formen der Mahd, der Beweidung und des Flämmens zu finden. Unsere bisherigen Erfahrungen reichen für eine umfassende Beurteilung der angesprochenen Problematik bei weitem noch nicht aus.

Schlußgedanken:

Die Erhaltung schutzwürdiger Trockenrasen oder unserer Natur allein über gesetzliche Regelungen bewirken zu wollen, wäre ein zum Scheitern verurteiltes Unterfangen. Denn jedes Gesetz ist nur so gut und praktikabel, wie es vom Bürger mitgetragen wird. Die rechte innere Einstellung zu Natur- und Umweltschutz und verantwortungsbewußtes Handeln ist weniger durch Gesetze als vielmehr durch Wissen um die Bedeutung natürlicher Erscheinungen getragen und dazu bedarf es umfangreicher Information und Bewußtseinsbildung.

So gesehen soll dieser kleine Beitrag über Trockenrasen ein Mosaiksteinchen im Wissen bilden, wie es als Aufgabe der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Bayern gestellt ist.
Jeder landschaftspflegende Landwirt kann stolz sein und soll Freude haben, wenn auf seinem Grund und Boden noch selten gewordene geschützte Pflanzen und schützenswerte Lebensgemeinschaften anzutreffen sind, die er erhält.

Damit ein Appell nach altem bayerischen Brauch:

Leben und leben lassen auch für Trockenrasen, um ein wesentliches Element unserer Kulturlandschaft für die Zukunft zu sichern.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfgang Zielonkowski
Direktor der Akademie
für Naturschutz und Landschaftspflege
Poststraße 4

8229 Laufen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge (LSB)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 10_1981

Autor(en)/Author(s): Zielonkowski Wolfgang

Artikel/Article: ZUR BEDEUTUNG VON TROCKENRASEN IM NATURHAUSHALT 122-134